

Kars İlinde Kesilen Sığır ve Koyunlarda Kistik Ekinokokkozisin Yaygınlığı

Yunus GİCİK¹, M.Özkan ARSLAN¹, Murat KARA¹, Mustafa KÖSE²

¹Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Kars; ²Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Afyon

ÖZET: Eylül 2001-Ağustos 2003 tarihleri arasında Kars merkez, ilçe ve köylerinden getirilerek Kars Et Kombinası ve Kars Belediye Mezbahası'nda kesilen, sahiplerinin beyanlarına göre 3 yaş ve üzerindeki 480 sığır ile yine 2 yaş ve üzerindeki 1472 koyuna ait akciğer ve karaciğerler kesim sonrası Cystic echinococcosis yönünden muayene edilmiştir. Enfeksiyon oranı sığırlarda %31.25 (150/480), koyunlarda %63.85 (940/1472) olarak belirlenmiştir. Enfekte sığırlarda kistlere %80 oranında (120/150) akciğerlerde, % 64 (96/150) oranında da karaciğerde rastlanırken her iki organda kist görülme oranı % 44 (66/150) olarak tespit edilmiştir. Enfekte koyunlarda ise kistlere akciğerlerde %90.2 (848/940), karaciğerde %73.82 (694/940) oranında rastlanırken, her iki organda kist görülme sıklığı % 64 (602/940) olmuştur.

Anahtar kelimeler: Sığır, koyun, Cystic echinococcosis, Kars.

The Prevalence of Cystic Echinococcosis in Cattle and Sheep Slaughtered in the Kars Province

SUMMARY: The lungs and livers of 480 cattle that were three years or older and 1472 sheep which were two years or older were examined for hydatid cysts. Those animals were brought to the Kars Meat Abattoir and Municipal Slaughterhouse from the different villages and towns of the Kars Province between September 2001 and August 2003. The rate of infection was 31.25% (150/480) in cattle and 63.85% (940/1472) in sheep. The proportions of hydatid cysts in the organs of infected cattle were 80% (120/150) in lungs and 64% (96/150) in livers. The percentage of cysts seen in both organs of the cattle was 44% (66/150). In infected sheep, the proportions of the cysts observed in the organs were 90.2% (848/940) in lungs and 73.2% (694/940) in livers. The percentage of the infection in both organs was 64% (602/940).

Key words: Cattle, sheep, Cystic echinococcosis, Kars

GİRİŞ

Echinococcosis, karnivor hayvanlarda *Echinococcus* cinsine bağlı türlerin erişkinlerinin neden olduğu, oldukça yaygın bir helminto-zoonozdur (11, 19, 27, 35, 37, 39). Dünyanın pek çok bölgesinde yaygın olan Echinococcosis'in Türkiye'nin komşu ülkelerinde yapılan çalışmalarla köpeklerde yaygınlığının % 8-55 arasında değiştiği ve dominant türün *Echinococcus granulosus* olduğu ortaya çıkmıştır (14, 24-26). Türkiye'de ise köpeklerde bu oranın bölgelere göre değişmekle beraber % 0.94-59 (3-5, 9, 10, 33, 36) arasında değiştiği ve enfeksiyonlardan sorumlu türün *E.granulosus* olduğu bildirilmiştir. *Echinococcus multilocularis*'e bugüne kadar köpeklerde rastlandığına dair bir bilgiye rastlanmamıştır.

Erişkin parazitler karnivorlarda böylesine yaygın olarak görülürken, larvası tarafından meydana getirilen Cystic

echinococcosis de insan ve ruminant hayvanlar başta olmak üzere birçok memeli hayvanın başta akciğer, karaciğer olmak üzere çeşitli organ ve dokularında oldukça yüksek oranlarda görülmekte ve çok önemli ekonomik kayıpların yanı sıra ciddi halk sağlığı problemleri oluşturmaktadır (11, 19, 28). Komşu ülkelerde Cystic echinococcosis'in yayılışının insanlarda 0, 7-20/100000, sığırlarda %5.8-82, koyunlarda %30.6-80, keçilerde %24, domuzlarda %5-8.4 (13-15, 25, 26); Türkiye'de ise insanlarda 0.87-6/100000 (1), sığırlarda ortalama %25.9, koyunlarda % 30.6, keçilerde %12.7 ve atlarda %1.4 dolaylarında olduğu bildirilmiştir (21).

Kars'ta ruminant hayvanlarda enfeksiyonun yaygınlığını ilk önce Kurtpınar (17), 1950-55 yılları arasında Kars Mezbahası'nda kesilen hayvanlarda belirlemiş ve sığırlarda Cystic echinococcosis'in yaygınlığını %50 olarak verirken, koyun ve keçilerde bir oran belirtmeden yaygınlığın önemsiz olduğunu ifade etmiştir, Umur ve Aslantaş (34) da 1992 yılında Kars Belediye Mezbahası'nda kesilen hayvanlardaki enfeksiyon oranını sığırlarda % 24.65, koyunlarda % 48.35 ve keçilerde % 25.11 olarak bildirmişlerdir.

Geliş tarihi/Submission date: 09 Şubat/09 February 2004
Düzeltilme tarihi/Revision date: 13 Mayıs/13 May 2004
Kabul tarihi/Accepted date: 29 Haziran/29 June 2004
Yazışma /Corresponding Author: Yunus Gıcık
Tel: 0 474 223 68 00 / 1140 Fax: -
E-mail: yunusgicik@hotmail.com

Dik ve ark. (8) Vibe'ye atfen Cystic echinococcosis'li koyunlarda et veriminin % 10.4, yağ veriminin %19, süt veriminin %56-62, yapağı veriminin ise % 9 azaldığını ve gebe koyunların %12 oranında yavru attığını belirtmektedir. Coşkuner (6) de bu enfeksiyonun et verimini %5, koyunlarda süt verimini yılda 20 litre, yapağı verimini de %5 azalttığını, ayrıca enfekte hayvanların %5' inin de kist hidatikten öldüğünü ifade etmiştir. Ayrıca koyunlardaki kistlerin organlara göre değişmekle beraber %76.47-92 oranlarında fertil olduğu (11, 38) hatırlanacak olursa, özellikle koyunların Echinococcosis ve Cystic echinococcosis'in yayılışındaki ve halk sağlığını tehdit noktasındaki önemi çok daha açık olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma ile, hayvancılığın tek geçim kaynağı olması nedeniyle özellikle mera hayvancılığının yoğun olarak yapıldığı bir il olan Kars ve çevresinden getirilerek kesilen sığır ve koyunlarda Cystic echinococcosis'in durumu ortaya konması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Eylül 2001-Ağustos 2003 tarihleri arasında hayvan kesim durumuna göre Kars Et Kombinasi ve Kars Belediye Mezbahası'na gidilerek, kesim sonrasında sığır ve koyunların akciğer ve karaciğerleri Cystic echinococcosis yönünden muayene edilmiştir. Muayene edilecek organlar iki el arasına alınarak öncelikle gözle iyice incelenmiş, daha sonra organların içerisinde dışarıdan görülemeyecek, muhtemel kistlerin teşhis edilmesi amacıyla bu organlar eller arasında bastırarak sıvazlanmıştır. Palpasyonda kist varlığından şüphe edilmesi durumunda organlara kesit yapılarak, kesit yüzleri de incelenmiş ve apselerden ayrımı yapılmıştır.

Kesimlerin raylı sistemde ve hızlı olmasından dolayı çok sağlıklı yaş tayini yapılamamış, Kars merkez, ilçe ve köylerinden getirildiği ve koyunların 1, 5-2, sığırların ise 3 yaşın üzerinde oldukları sahipleri ile yapılan sohbetlerden anlaşılan hayvanların il içerisindeki orijinleri de tam olarak belirlenememiştir.

BULGULAR

Araştırma süresince incelenen 480 sığırdan 150 sinde (%31.25) enfeksiyona rastlanmış olup, bu hayvanların % 80 inin (120/150) akciğerinde, %64 ünün (96/150) karaciğerinde Cystic echinococcosis'e rastlanmışken, her iki organda kist görülme oranı % 44 (66/150) olmuştur. Enfekte sığırlar arasında, yalnız akciğerde kist görülme oranı % 36 (54/150), yalnız karaciğerde ise bu oran %20 (30/150) olmuştur (Tablo 1).

İncelenen 1472 koyunun ise 940 ında (%63.85) enfeksiyona rastlanmış olup, enfekte hayvanlardan 848 inin (% 90.2) akciğerinde, 694 ünün (%73.8) karaciğerinde kistlere rastlanmışken, her iki organda da kist bulunan koyun sayısı da 602 (% 64) olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Enfekte koyunlar arasında, yalnız akciğerde kist görülme oranı %26.1 (246/940), yalnız karaciğerde ise bu oran %9.8 (92/940) olmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Enfekte sığır (150/480) ve koyunlarda (940/1472) hidatik kistlerin organlara göre dağılımı

Organlar	Sığır		Koyun	
	Enfekte organ Sayısı	%	Enfekte organ Sayısı	%
Akciğer	120	80	848	90.2
Karaciğer	96	64	694	73.8
A.ciğer+K.ciğer	66	44	602	64
Yalnız Akciğer	54	36	246	26.1
Yalnız Karaciğer	30	20	92	9.8

Kesimi sırasındaki zorluklar nedeniyle hayvanların yaşına ve il içerisindeki dağılımlarına göre değerlendirmeler yapılamamıştır. Ancak Kars'ta kuzu ve dana kesimi olmadığından koyunların en az 1.5-2, sığırların ise en az 3 yaş civarında olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca sahiplerinin beyanları da dikkate alınmıştır.

Kesimi yapılan hayvanların akciğer ve karaciğerlerinin gövdelerden uzaklaştırılması işini bizzat kendimiz üstlenmiş olmamızdan dolayı, akciğer ve karaciğerlerinde çok sayıda kist bulunan sığır ve koyun karkaslarının durumu dikkatle izlenmiş ve sağlıklı veya daha az kist taşıyan hayvanlara oranla karkasların daha zayıf olduğu ve yağ tabakasının da olmadığı veya çok az olduğu dikkat çekmiştir.

TARTIŞMA

Hayvanlarda neden olduğu önemli ekonomik kayıpların yanında önemli bir halk sağlığı problemi olan Cystic echinococcosis, Türkiye'de insanlarda ve hayvanlarda oldukça yaygındır (6, 11, 19, 29). Sığırlarda bu oranın % 1.9-90 arasında değiştiği (2, 6-16, 18, 22, 30, 34) ve ortalama % 25.9 (16) olduğu bildirilirken, kistlerin akciğerlerde görülme sıklığının % 4.5-70 arasında (2, 8, 12, 23, 30, 32, 34) karaciğerlerde ise % 3.4-64.4 arasında olduğu (2, 8, 20, 23, 30, 32, 34) bildirilmişken, bu çalışma sonucunda sığırlardaki enfeksiyon oranı % 31.25, enfekte hayvanların akciğerlerinde kist görülme oranı % 80 ve karaciğerlerinde bu oran % 64 olarak tespit edilmiştir.

Her iki organda kist görülme sıklığı ise %3.5-25.7 (8, 12, 20, 30, 32, 38) olarak bildirilmiş iken bu çalışmada bu oran % 44 olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'nin değişik yörelerinden koyunlarda yapılan çalışmalarda (7, 8, 12, 17, 18, 22, 32) ise kist görülme sıklığının % 4.55-70.9 olduğu, akciğerlerde bu oranın % 21.5-84.79 arasında (2, 20, 23, 30, 32, 34, 38), karaciğerde ise 16.7-76.2 arasında değiştiği (2, 8, 12, 20, 30, 32, 38) bildirilmişken, bu çalışma ile koyunlarda kist görülme sıklığı % 63.8 olarak

tespit edilmiş, enfekte hayvanların akciğerlerdeki kist görülme oranı % 90.2 ve karaciğerdeki oranda % 73.82 olarak belirlenmiştir.

Koyunlarda her iki organda kist görülme sıklığı daha önce yapılan çalışmalarda % 17.4-84.79 (2, 8, 12, 30, 32, 34, 38) olarak verilmişken bu çalışmada % 64 olarak belirlenmiştir.

Genel olarak Türkiye'deki kist görülme yaygınlığının sığırlarda % 25.9, koyunlarda ise % 30.6 (21) olduğu ortada iken, bu çalışma ile Kars'taki sığırlarda % 31.25, koyunlarda % 63.85 lik enfeksiyon oranı belirlenmiştir. Sığırlardaki enfeksiyon oranı Türkiye ortalamasından yaklaşık % 5 daha fazlayken, koyunlarda Türkiye ortalamasının yaklaşık olarak iki katı civarındadır. Zaten 1995-97 yılları arasında sokak köpeklerde yürütülmüş bir çalışma ile (33) Kars'ta *Echinococcus granulosus*'un yaygınlığının da oldukça yüksek (%40.5) olduğu ortaya konulmuştur.

Kars'ta 1957 (17) yılında, sığırlarda %50, 1992 yılında (34) yapılan çalışmada ise sığırlarda %24.65, koyunlarda ise % 48.35 olarak bildirilen enfeksiyon oranları ile bu çalışmadan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, sığırlardaki enfeksiyon oranının hala yüksekliğini koruduğu (%31.25), koyunlarda ise gün geçtikçe arttığı (%63.85) görülmektedir.

Enfeksiyon oranlarının bu kadar yüksek çıkmasının, Kars'ta celepçiliğin yaygın olarak yapılıyor olması nedeniyle köpeklerin gündüz sürekli koyun sürüleriyle beraber otlaklarda dolaştırılmasından, geceleyin de koyunların yatırıldığı alanlarda yatırılıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Genellikle de bir otlatma rejimi uygulanmadığından bu alanları koyun sürülerinin yanı sıra sığırlar da kullanmaktadırlar.

Hayvanlarda enfekte organların atılması ve hasta hayvanlarda meydana gelen verim kayıpları nedeniyle ekonomik önemini gün geçtikçe arttıran Cystic echinococcosis'in önemli bir halk sağlığı problemi olma noktasında da, gün geçtikçe yerini kuvvetlendirmekte olduğu ortaya çıkmaktadır. Buda konunun ülke çapında bir an önce ciddiye alınarak, Echinococcosis ve Cystic echinococcosis için eradikasyon projelerinin oluşturulması (31) ve bu projelerin desteklenmesinin önemini bir kere daha ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

1. **Altıntaş N**, 2001. Past to present: Hydatidosis / Echinococcosis in Turkey. *XXth International Congress of Hydatidology*, C2, 3, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
2. **Arslan M Ö, Umur Ş**, 1997. Erzurum mezbahalarında kesilen koyun ve sığırlarda Hidatidozun yayılışı ve ekonomik önemi. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 3: 167-171.
3. **Ataş AD, Özçelik S, Saygı G**, 1997. Sivas sokak köpeklerinde görülen helmint türleri, bunların yayılışı ve halk sağlığı yönünden önemi. *T Parazitol Derg*, 3:305-309.

4. **Ayçiçek H, Sarımeçmetoğlu HO, Tanyüksel M, Özyurt M, Gün H**, 1998. Ankara sokak köpeklerinde görülen bağırsak helmintlerinin yayılışı ve bunların halk sağlığı bakımından önemi. *T Parazitol Derg*, 2:156-158.
5. **Aydenizöz M**, 1997. Konya yöresi köpeklerinde helmintolojik araştırmalar. *T Parazitol Derg*, 4:429-434.
6. **Coşkun R**, 1971. Paraziter hastalıklardan kaybımız. *Türk Vet Hek Dern Derg*, 41:51-56.
7. **Çenet O, Taşçı S**, 1994. Manisa Et ve Balık Kurumu'nda (EBK) 1986-1993 yılları arasında kesilen kasaplık hayvanlarda kesim sonrası görülen hastalıkların araştırılması. *T Parazitol Derg*, 18:511-516.
8. **Dik B, Cantoray R, Handemir E**, 1992. Konya Et ve Balık Kurumu Kombinasi'nda kesilen küçük ve büyük baş hayvanlarda hidatidozun yayılışı ve ekonomik önemi. *T Parazitol Derg*, 16:91-99.
9. **Doğanay A**, 1993. Ankara köpeklerinde görülen bağırsak helmintleri, bunların yayılışı ve halk sağlığı yönünden önemi. 3. Ulusal Parazitoloji Kongresi Bildiri Özet Kitabı.
10. **Ekinci N, Özcan M, Şahin İ, Gödekerdan A, Şen İ**, 1993. Kayseri yöresi köpeklerinde *E. granulosus* (Batsch 1786) ve diğer parazitlerin yayılışı. *T Parazitol Derg*, 1:83-87.
11. **Güralp, N**, 1981. Helmintoloji. 2. Baskı, Ankara Üniv. Basımevi, Ankara.
12. **Güralp N, Doğru C**, 1971. Ankara mezbahasında kesilen değişik yaşlardaki koyun ve sığırların organlarında görülen ekinokok kistlerinin fertilitite durumları. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 18:195-205.
13. **İnan M, Dağlı O, Soyuöz Ş, Zorlu D, Akalın A, Eralp S, Altınoğlu T**, 2001. The epidemiology of hydatidosis in Turkish Republic of Northern Cyprus. XXth International Congress of Hydatidology, P62, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
14. **Kachani M, Ouhelli H, Lyagoubi M, Berrada M, Macpherson C, Andersen F**, 2001. Hydatid Disease in the Maghreb. XXth International Congress of Hydatidology, RT9, 74, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
15. **Kurdovar R, Jordanova D, Halatcheva M**, 2001. Current status of hydatidosis in Bulgaria (1991-2000). XXth International Congress of Hydatidology, RT9, 70, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
16. **Kurtınar H**, 1956. Erzurum, Kars ve Ağrı vilayetleri sığırlar, koyun ve keçilerinin yaz aylarına mahsus parazitleri ve bunların doğurdukları hastalıklar. *Türk Vet Hek Dern Derg*, 26:3226-3232.
17. **Kurtınar H**, 1957. Erzurum, Kars ve Ağrı vilayetleri sığırlar, koyun ve keçilerinin yaz aylarına mahsus parazitleri ve bunların doğurdukları hastalıklar. *Türk Vet Hek Dern Derg*, 27:3320-3325.
18. **Merdivenci A**, 1967. Türkiye'de 1953-1958 yıllarında yaptığımız koyun ve keçi otopsipleri üzerinde helmintolojik araştırmalar. *Born Vet Araş Enst Derg*, 8:143-156.

19. **Merdivenci A**, 1976. Türkiye’de Hidatik Kist Hastalığı. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul.
20. **Öge H, Kalınbacak F, Gıcık Y, Yıldız K**, 1998. Ankara yöresinde kesilen koyun, keçi ve sığırlarda bazı metasestodların (Hidatid kist, *Cysticercus tenuicollis*, *Cysticercus bovis*) yayılışı. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 45:123-130.
21. **Özçelik S**, 2001. Cystic echinococcosis and echinococcosis in Turkey. XXth International Congress of Hydatidology, RT9, 69, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
22. **Özyer I**, 1990. Adana Et ve Balık Kurumu’nda imha edilen ruminant karaciğerlerinde görülen helmint türleri ve ekonomik önemleri. *Etlık Vet Mikrob Derg*, 6:67-78.
23. **Poyraz Ö, Özçelik S, Saygı G, Genç Ş**, 1990. Sivas Et ve Balık Kombinasi’nda 1985-1988 yılları arasında kesilen koyun ve sığırlarda kist hidatik görülme oranı. *T Parazitol Derg*, 14:35-40.
24. **Rafiefi A**, 2001. Hydatidosis in Iran. XXth International Congress of Hydatidology, RT9, 72, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
25. **Saeed İ**, 2001. Epidemiology of echinococcosis in Iraq and other Middle East Countries: An overview. XXth International Congress of Hydatidology, RT9, 73, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
26. **Soturaki S, Papadopoulos E, Himonas C, Korkoliakou P**, 2001. Hydatidosis-Echinococcosis in Greece. XXth International Congress of Hydatidology, RT9, 71, June, 4-8, Kuşadası-Turkey.
27. **Soulsby E.J.L.**, 1986. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. 7th Ed., Bailliere Tindall, London.
28. **Tınar R**, 1979. Cestod larvalarının insan ve hayvan sağlığı açısından önemi ve neden oldukları ekonomik kayıplar. *Türk Vet Hek Dern Derg*, 49:32-40.
29. **Tınar R**, 1983. İnsan ve hayvan sağlığı açısından hidatidoz. *Uludağ Üniv Vet Fak Derg*, 2:85-90.
30. **Toparlak M, Gül Y**, 1989. Van İli Belediye Mezbahasında kesilen hayvanlarda hidatidozun yayılışı. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 36:129-137.
31. **Umur Ş**, 1994. Hidatidozun (Kist Hidatik) önemi, korunma yolları ve eradikasyonu için bir öneri. *Türk Vet Hek Dern Derg*, 65: 18-22.
32. **Umur Ş**, 2003. Prevalence and economic importance of Cystic echinococcosis in slaughtered ruminants in Burdur, Turkey. *J Vet Med*, 50:247-252.
33. **Umur Ş, Arslan MÖ**, 1998. Kars yöresi sokak köpeklerinde görülen helmint türlerinin yayılışı. *T Parazitol Derg*, 2:188-193.
34. **Umur Ş, Aslantaş Ö**, 1993. Kars Belediye Bezbahası’nda kesilen ruminantlarda hidatidozun yayılışı ve ekonomik önemi. *T Parazitol Derg*, 17:27-34.
35. **Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW**, 1987. *Veterinary Parasitology*. Longman Scientific and Technical, England.
36. **Üner A**, 1989. İzmir ve civarında köpeklerde *E. granulosus* (Batsch 1786) üzerindeki araştırmalar. *T Parazitol Derg*, 1:103-112.
37. **Yaşarol Ş**, 1957. Köpeklerimizde *Echinococcus granulosus* (Bathsch, 1786) Rudolphi, 1805 üzerindeki araştırmalar. Kader Basımevi, İstanbul.
38. **Yıldız K, Gürcan S**, 2003. Prevalence of Hydatidosis and fertility of Hydatid cysts in sheep in Kırıkkale, Turkey. *Acta Vet Hung*, 51:181-187.
39. **Zeybek H, Tokay A**, 1990. Ankara yöresinde evcil ve yabani Canidae’lerde *Echinococcus* türlerinin yayılışı, cyst şekillerinin ensidansı ve kontrol olanaklarının araştırılması. *Etlık Vet Mikrob Derg*, 6:1-19.